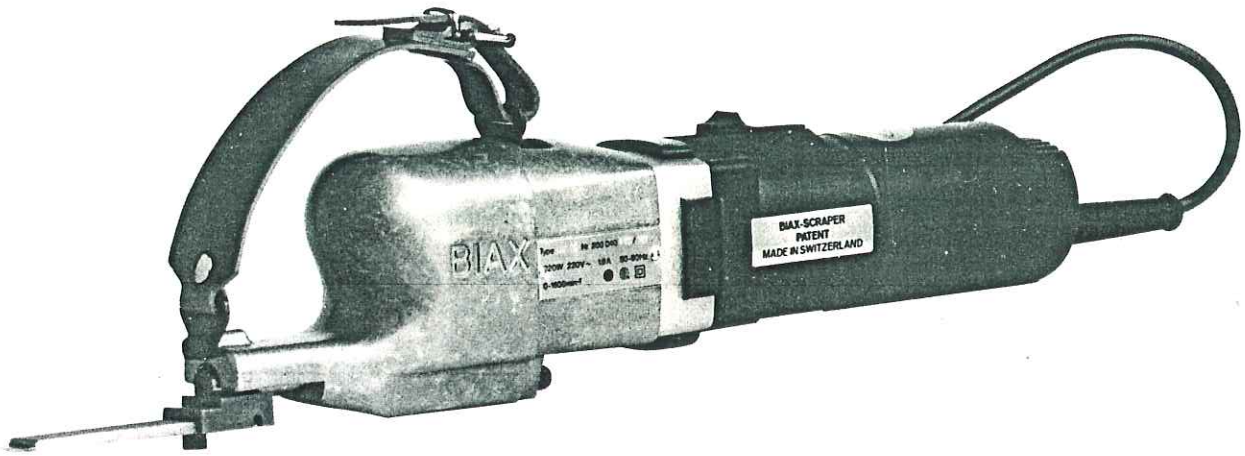
BIAX

Elektronik-Halbmondmuster-Schaber HM 10

Betriebsanleitung
Ersatzteilliste SWE 4.15



1. Anschluss und Inbetriebnahme

Der BIAX-Elektronik-Halbmondmuster-Schaber muss entsprechend den Vorschriften von VDE, SEV und der örtlichen EVU angeschlossen werden. Vor dem Einsatz sind die Betriebsdaten von Betriebsnetz und Gerät auf Übereinstimmung zu überprüfen.

Nicht im Nassbetrieb verwenden

2. Technische Daten

Hubzahl elektronisch regelbar bis	1900 min^{-1}
Hublänge	2 mm
Leistungsaufnahme	320 Watt
Spannung: Wechselstrom	220, 110, 42 Volt
Gewicht	2,8 kg
Abmessung: Kopfhöhe × ø × Länge	93 × 65 × 320 mm

ACHTUNG! Nur gültig für Reparatur-Fachpersonal. Laie darf keine Reparatur ausführen, sonst Unfallgefahr!

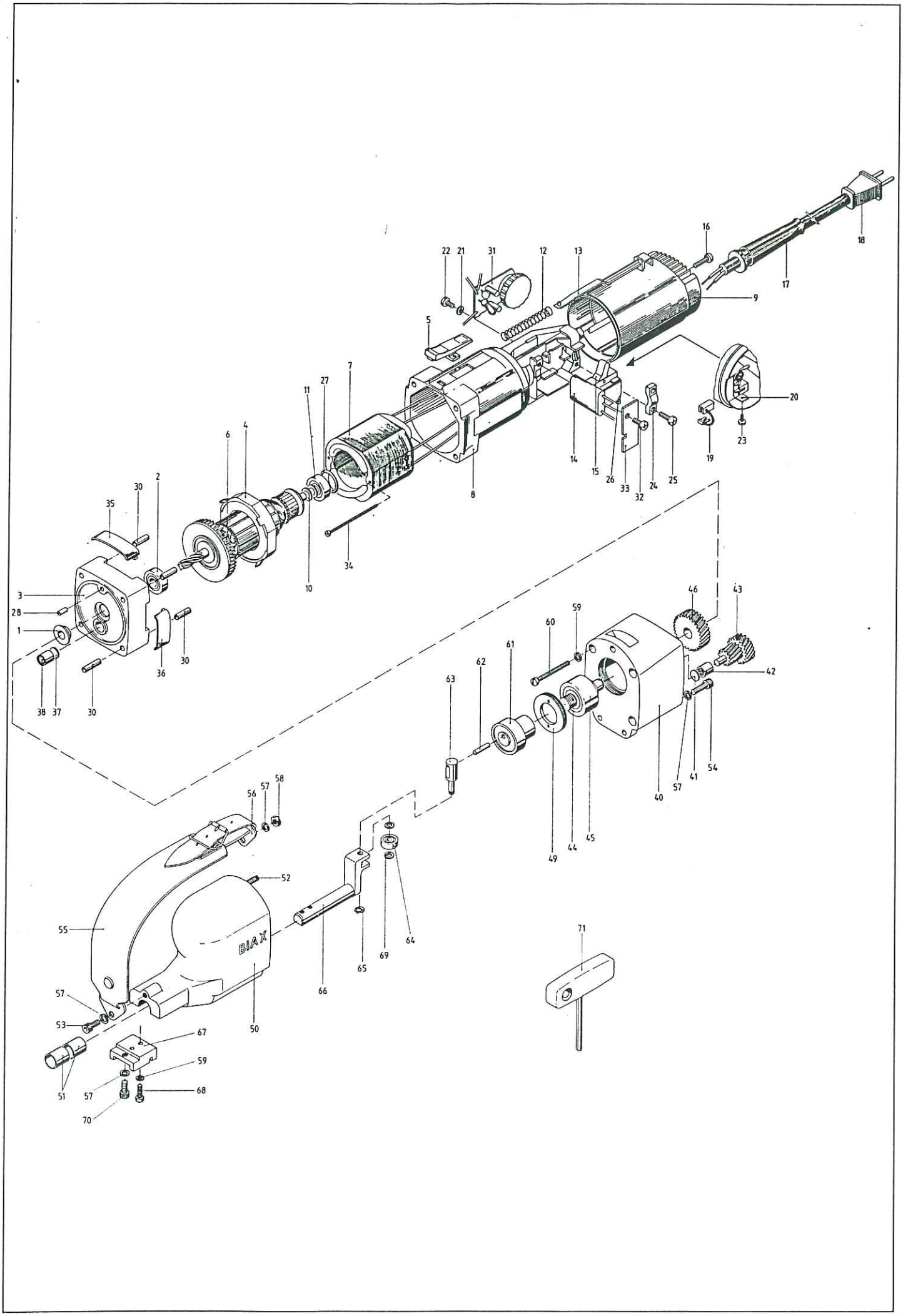
BIAX

Betriebsanleitung siehe Rückseite

Ersatzteilliste

Bild Nr.	Stück	Benennung		HM 10 Bestell-Nr.	
		BIAX-Elektronik-Musterschaber HM 10	220 V	200 040 230	
			110 V	200 040 240	
			42 V	200 040 250	
		Motor kpl. (1–37)	220 V	208 004 870	
			110 V	208 004 871	
			42 V	208 004 872	
1	1	Dichtungsring		201 607 001	
2	1	Rillenkugellager		201 340 017	
3	1	Flansch		207 004 884	
4	1	Luftleitscheibe		201 607 004	
5	1	Schaltschieber		201 607 005	
6	1	Anker	220 V	201 607 006	
		Anker	110 V	201 607 007	
		Anker	42 V	201 607 008	
7	1	Feldpaket	220 V	201 607 009	
		Feldpaket	110 V	201 607 010	
		Feldpaket	42 V	201 607 011	
8	1	Motorgehäuse		201 607 012	
9	1	Motorkappe		201 607 013	
10	2	Scheibe		201 607 014	
11	1	Rillenkugellager		201 340 021	
12	1	Druckfeder		201 607 016	
13	1	Schaltstange		201 607 017	
14	1	Kondensator		201 607 018	
15	1	Schalter		201 607 019	
16	1	Linsenblechschraube		201 606 715	
17	1	Kabelschutz		201 607 021	
18	1	Kabel mit Stecker	220 V	201 607 022	
		Kabel mit Stecker	110 V	201 607 023	
		Kabel mit Stecker	42 V	201 607 024	
19	2	Kohlebürste		201 607 026	
20	2	Bürstenhalter mit Feder und Linsenschraube		201 607 027	
21	1	Kontaktplatte		201 607 028	
22	2	Linsenschraube		201 607 029	
23	2	Linsenschraube		201 607 030	
24	1	Kabelschelle		201 607 031	
25	2	Linsenblechschraube		201 606 337	
26	2	Linsenschraube		201 607 030	
27	1	O-Ring		201 312 657	
28	1	Zylinderstift		201 607 035	
30	5	Hülse		201 607 037	
31	1	Elektronik-Einheit	220 V	201 607 040	
	1	Elektronik-Einheit	110 V	201 607 041	
32	1	Linsenblechschraube		201 606 331	
33	1	Abdeckung		201 607 044	
34	2	Linsenblechschraube		201 607 045	
35	2	Windabweiser	(lang)	203 005 178	
36	2	Windabweiser	(kurz)	203 005 179	
37	1	Scheibe		201 607 048	
38	1	Nadellager		201 342 703	
40	1	Getriebegehäuse vst (41–42)		207 006 821	
41	1	Scheibe		201 607 048	
42	1	Nadelhülse		201 342 703	
43	1	Zwischenradspindel		207 004 869	
44	1	Taumelglockenspindel		203 006 826	
45	1	Rillenkugellager		201 340 502	

Bild Nr.	Stück	Benennung	HM 10 Bestell-Nr.	
46	1	Stirnrad	203 004 760	
49	1	Gewindering	203 006 825	
50	1	Gehäuse vst mit (51–53)	207 007 202	
51	2	Glycodur-Gleitlager	201 346 009	
52	1	Stiftschraube	201 322 602	
53	1	Zylinderschraube	201 320 202	
54	2	Zylinderschraube mit Innensechskant	201 320 208	
55	1	Lederbügel	207 006 829	
56	1	Lederbügelhalter	203 004 762	
57	5	Federring	201 311 007	
58	1	Sechskantmutter	201 300 004	
59	6	Federring	201 311 006	
60	4	Zylinderschraube	201 327 509	
		Hubglocke vst (Nr. 61–62)	207 007 200	
61	1	Hubglocke	203 007 199	
62	1	Zylinderstift	201 306 405	
63	1	Bolzen	203 004 737	
64	1	Rillenkugellager	201 340 003	
65	1	Sicherungsring	201 312 402	
66	1	Schaberspindel	203 007 205	
67	1	Schaberschuh	203 001 139	
68	2	Zylinderschraube	202 000 087	
69	2	Beilagscheibe	201 361 606	
70	1	Zylinderschraube mit Innensechskant	201 323 002	
		BIAX-Zubehör im Lieferumfang enthalten:		
71	1	Sechskantschraubendreher SW4	201 363 503	
	1	Aufbewahrungskasten	201 401 814	
		Sonderzubehör:		
	1	BIAX-Spezialfett	311 365 603	
	1	Kugellagerabzieher	311 551 206	
	1	Klingenhalter KL 70	217 004 699	
	1	Schabeklingeneinsatz R 60	211 400 902	
	1	Schabeklinge R 90	21 400 416	
	1	Werkzeugtasche	213 004 630	
		Verpackungseinheit für Kleinteile 10 Stück		
		Verwenden Sie stets Original-Ersatzteile!		


16
18
22
21
31
12
13
17
9
5
7
27
11
20
6
4
14
15
26
33
32
24
25
19
23
8
2
30
35
34
10
3
28
1
36
30
38
37
30
46
43
59
60
61
62
42
63
41
54
57
40
58
56
57
52
55
49
44
45
64
69
65
66
71
57
53
67
50
59
51
57
68
70

3. Handhabung

Das Gehäuse (50) wird mit der hohlen Hand vorn am Wulst umfasst, der Lederbügel läuft über den Handrükken. Ist der Lederbügel richtig in der Länge eingestellt, (Länge mit Schliesse verstellbar), so lässt sich der Lederbügel mit dem darauf anliegenden Daumen der Führungshand straff über deren Handrücken spannen. Beim Schaber HM 10 dient das Motorgehäuse als Handgriff. Bei waagrechter Haltung des Schabers wird dieser gegen die Hüfte gedrückt, um die Arme des Schabenden noch mehr zu entlasten.

4. Wartung

Achtung! Darf nur von Elektro-Fachmann durchgeführt werden.

Auswechseln der Kohlebürsten (19)

Vor Beginn jeder Reparatur Netzstecker ziehen!

Der BIAX-Elektronik-Halbmondmuster-Schaber hat selbstabschaltende Kohlebürsten. Wenn die Bürsten (nach ca. 250 Betriebsstunden) abgenutzt sind, unterbricht ihre Abschaltautomatik die Stromzufuhr. Der Motor bleibt stehen.

Die Bürsten sollen nur paarweise gewechselt werden.

Zum Auswechseln der Kohlebürsten (19) die Motorkappe (9) nach Herausdrehen der Schraube (16) nach hinten ziehen. Zum Auswechseln der Bürste (19) Schraube (23) von der Kontaktplatte (20) lösen. Die Kohlebürsten werden durch das Ende einer Feder gegen den Kollektor angedrückt. Die Feder etwas anheben, Bürste an ihrer Litze aus dem Bürstenhalter (20) herausziehen.
Beim Einsetzen der Bürsten darauf achten, dass sie in dem Bürstenhalter nicht klemmen. Nötigenfalls Führung mit Nadelfeile säubern. Die Bürsten so einsetzen, dass die Andrückfeder in der Nut an der Stirnseite der Bürste liegt.
Bürste mit Schraube (23) an der Kontaktplatte (20) befestigen. (Bürstenlitze in die Aussparung des Bürstenhalters) Motorkappe (9) aufschieben, mit Schraube (16) festschrauben.
Zum Einlaufen der Kohlebürsten Maschine ca. 15 Minuten im Leerlauf laufen lassen.

5. Lieferumfang

BIAX-Elektronik-Halbmondmuster-Schaber, 1 Satz Kohlebürsten, Aufbewahrungskasten, Schlüssel für Werkzeugwechsel.

6. Montageanleitung (Reparatur)

Achtung!
Vor Beginn jeder Reparatur Netzstecker ziehen!

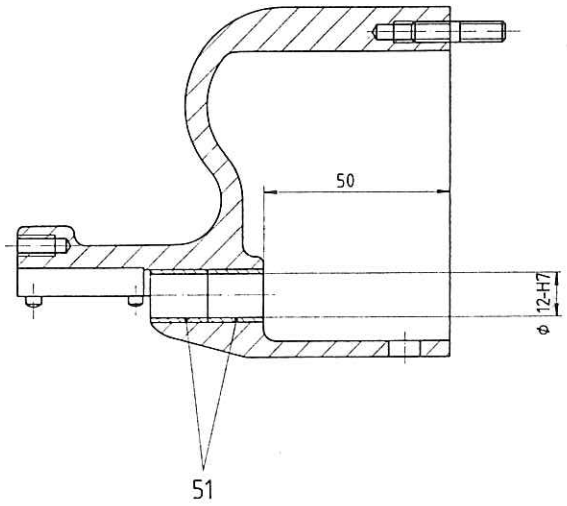
Darf nur vom Fachpersonal durchgeführt werden.

Demontage:
Zylinderschrauben (68) lösen und Schaberschuh (67) von Schaberspindel (66) demontieren. Sechskantmuttern (58) abschrauben und Gehäuse (50) von Getriebegehäuse (40) abziehen. Zylinderschrauben (60) ausschrauben und Getriebegehäuse (40) von Elektromotor kpl. (1–38) abziehen.

Demontage: Hubglocke
Hubglocke vst. (61–62) von Taumelglockenspindel (44) abschrauben (Rechtsgewinde). Arretierung hinten an der Taumelglockenspindel mit Schraubenzieher möglich. Sicherungsring (65) abnehmen, Bolzen (63) aus Rillenkugellager (64) und Schaberspindel (66) auspressen. Teile in Waschbenzin reinigen, auf Verschleiss überprüfen und einölen.

Montage: Hubglocke
Erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Darauf achten, dass Beilagscheiben (69) zwischen Rillenkugellager (64) und Schaberspindel (66) eingebaut sind.
Sicherungsring (65) nicht vergessen.
Anbau von Elektromotor kpl. (1–38) an Schaberkopf: Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Vor Zusammenbau ca. ⅓ des freien Raumes des Getriebegehäuses (40) mit Getriebefett (z. B. Shell-Alvania) füllen.

Auswechseln der Gleitlager (51):
Bohrung im Gehäuse (50) nach Auspressen der alten Gleitlager von Klebstoffresten befreien und die neuen Gleitlager gemäss nachstehender Skizze einkleben (z. B. Loctite Typ 601).
Nach dem Einkleben sind die Gleitlager mit einer Reibahle 12H7 nachzureiben. Vor Einbau der Schaberspindel (66) Gleitlager (51) mit BIAX-Spezialfett 311 365 603 einfetten.
Dieses Einfetten der Gleitlager (51) auch dann durchführen, wenn das Gehäuse (50) mit einem Reinigungsmittel (z. B. Waschbenzin) gereinigt wurde.
Skizze für Einbau der Gleitlager:



Auswechseln der Anschlussleitung des Schalters (15)
Schraube (16) losschrauben, Motorkappe (9) über das Kabel zurückziehen. Schraube (32) losschrauben, Abdeckung (33) abnehmen. Kabelschelle (24) abschrauben. Schalter (15) etwas anheben, Anschlussschrauben des Netzkabels am Schalter herausdrehen. Kabel (18) aus Kabelschutz (17) herausziehen. Zum Auswechseln des Schalters (15) die Anschlussschrauben des Kondensators und der Feldlitze herausdrehen.

Einbau:
Kondensator-Feldlitze an Schalter (15) befestigen. Kabel (18) durch den Kabelschutz hindurchstecken und an Schalter befestigen. Schalterschraube mit Sicherungslack sichern. Schalter in den Schalterraum einlegen. Kabelschelle (24) anschrauben. Litzen sauber verlegen und Abdeckung (33) anschrauben. Motorkappe (9) vorziehen, auf Motorgehäuse aufschieben und mit Schraube (16) befestigen.

Auswechseln der Elektronik-Einheit (31)
Motorkappe (9) abnehmen. Braune und weisse Litze von den beiden Bürstenhaltern abschrauben.
Schwarze Litze von der Kontaktplatte (21) abschrauben. Elektronik-Einheit austauschen.

Einbau:
Neue Elektronik-Einheit einsetzen. Schwarze Litze an Kontaktplatte (21) (zusammen mit weisser Feldlitze) befestigen. Braune und weisse Litze an den beiden Bürstenhaltern festschrauben. Motorkappe (9) vorziehen, auf Motorgehäuse aufschieben und mit Schraube (16) festschrauben.

Ausbau und Wiedereinbau des Ankers (6)
Motorkappe (9) abnehmen. Kohlebürsten herausnehmen. Getriebegehäuse (40) von Motorgehäuse (8) abschrauben und auseinanderziehen. Siehe Abschnitt: Demontage. Hülsen (30) bleiben im Motorgehäuse. Abdeckleiste (35–36) am Flansch abnehmen. Anker (6) aus dem Motorgehäuse herausziehen. Falls Lager ausgewechselt werden müssen, mit Abziehvorrichtung abziehen. Siehe Sonderzubehör.
O-Ring (27) im Motorgehäuse überprüfen.

Einbau:
Lage des O-Ringes im Lagersitz überprüfen. Falls erforderlich, neue Lager beidseitig auf Anker pressen. Anker (6) in Motorgehäuse eindrücken. Flansch (3) mit Abdeckleiste (35–36) an Motorgehäuse ansetzen (Bohrung für Nadellager zur Schalterseite). Sitz des Dichtringes (1) im Flansch (3) überprüfen, fest eindrücken. Getriebegehäuse (40) ansetzen und zusammen mit Flansch (3) am Motorgehäuse (9) festschrauben. Kohlebürsten einsetzen. Motorkappe (9) aufschieben und festschrauben.

Ausbau und Wiedereinbau des Feldpaketes (7)
Motorkappe (9) abnehmen. Kohlebürsten herausnehmen. Abdeckung (33) abschrauben, Schalter (15) aus dem Schalterraum herausnehmen. Die beiden Feld-/Kondensatorlitzen von Schalter losschrauben. (Dicht hinter der Quetschverbindung abschneiden.) Weisse Feldlitze von Kontaktplatte (21) abschrauben. Getriebegehäuse (40) mit Flansch (3) von Motorgehäuse abschrauben und auseinanderziehen. Anker (6) aus Motorgehäuse herausziehen. Luftleitscheibe (4) aus Motorgehäuse herausnehmen. Linsenschraube (34) herausschrauben. Transparente Litze aus Feldpaket herausziehen. Feldpaket (7) aus dem Motorgehäuse herausziehen (nötigenfalls durch Schläge mit dem Plastikhammer auf den Rand des Gehäuses heraustreiben).

Einbau:
Motorgehäuse sorgfältig reinigen. Neues Feldpaket in Motorgehäuse (8) eindrücken. Transparente Litze in die ⌀ 1,2 mm Bohrung des Feldpaketes stecken. Feldpaket mit den Schrauben (34) festschrauben. Luftleitscheibe (4) in Motorgehäuse eindrücken. Flansch (3) mit seitlicher Abdeckleiste (35–36) und Getriebegehäuse (40) an Motorgehäuse anschrauben.
Die beiden Feld- und Kondensatorlitzen an den Enden ca. 7 mm abisolieren und je eine Feld- und Kondensatorlitze mittels Quetschverbinder zusammenquetschen. Litzen an Schalter befestigen. (Schrauben mit Sicherungslack sichern.) Schalter in Schalterraum einlegen, Litzen sauber verlegen. Abdeckung (33) festschrauben. Kohlebürsten einsetzen, Motorkappe (9) aufschieben und festschrauben.

Auswechseln des Kondensators (14)
Motorkappe (9) abnehmen. Abdeckung (33), Kabelschelle (24) abschrauben. Schalter (15) und Kondensator (14) aus dem Motorgehäuse herausnehmen. Kondensator-/Feldlitzen von Schalter (15) losschrauben. (Dicht hinter den Quetschverbindern abschneiden.) Zum Tausch des Kondensators sind Kohlebürsten, Getriebeteil, Flansch, Anker und Luftleitscheibe vom Motorgehäuse zu entfernen. Transparente (n) Litze (Welldraht) des Kondensators aus der Bohrung des Feldpaketes ziehen. Nach hinten herausnehmen.
Transparente (n) Litze (Welldraht) seitlich, zwischen Feldpaket und Motorgehäuse entlang leiten. Abisoliertes Ende stirnseitig am Feldpaket in die ⌀ 1,2 mm Bohrung stecken. Luftleitscheibe (4), Anker (6), Flansch (3), Getriebeteil (40) und Kohlebürsten (19) in Motorgehäuse einbauen. Kondensator (14) in den Kondensatorraum einsetzen.
Die abgezwickten Enden der Feldlitzen ca. 7 mm abisolieren und mit je einer Kondensatorlitze, mittels Quetschverbinder, zusammenquetschen. Kondensator-/Feldlitzen an Schalter (15) befestigen. Schalter (15) in Schalterraum einlegen. Litzen sauber verlegen und Abdeckung (33) anschrauben. Kabelschelle (24) festschrauben, Motorkappe (9) befestigen.

Vorgeschriebene Anzugswerte für die wichtigsten Schraubverbindungen

Bild-Nr.	Benennung	Drehmoment in kpm/Nm
16	Linsenblechschraube	0,18/1,8
22	Linsenschraube	0,08/0,8
23	Linsenschraube	0,08/0,8
25	Linsenblechschraube	0,18/1,8
26	Linsenschraube mit Sicherungslack sichern	0,06/0,6
34	Linsenblechschraube	0,18/1,8
36	Linsenblechschraube	0,12/1,2

BIAX

BIAX-MASCHINEN GMBH
CH 8266 STECKBORN TG
SEESTRASSE 145

Telefon (054) 61 22 91/92
Telegramm biaxswiss steckborn
Telex 897 333 biax ch
Fax (054) 61 23 21

Printed in Switzerland 6/89

Technische Änderungen vorbehalten

Copyright by BIAX